Die kranke Pflanze

Volkstümliches Fachblatt für Pflanzenheilkunde

Herausgegeben von der Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft

Dresden-A. 16 · Postscheckkonto Dresden 9830

4. Jahrgang | Heft 5 | Mai 1927

Nachdruck nur mit Genehmigung der Schriftleitung gestattet

Mitglied der Gesellschaft kann jeder Freund des Pflanzenschutzes werden. Mitgliedsbeitrag mindestens 3.— Rm. für das mit 1. 10. jeden Jahres beginnende Geschäftsjahr. Das Blatt geht allen Mitgliedern kostenfrei zu. Behörden, Berufsvertretungen und Vereine können sich mit einem Mindestbeitrage von 5.— Rm. korporativ anschließen. Ihren Mitgliedern steht dann das Blatt zum Preise von 1.50 Rm. für das Geschäftsjahr postfrei zur Verfügung.

Zum 60. Geburtstage

des

Herrn Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Otto Appel

Direktor der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin-Dahlem und ord. Honorarprofessor der Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin.

(Zu unserem Kohleportrait!)

Wenn der Pflanzenschutzgedanke in den Nachkriegsjahren auch in Deutschland allenthalben immer mehr hat Fuß fassen und der heimischen Wirtschaft in immer größerem Ausmaße hat nutzbar gemacht werden können, so verdankt das der ihn pflegende Deutsche Pflanzenschutzdienst, dem auch unsere drei sächsischen Pflanzenschutzstellen Dresden, Pillnitz und Tharandt angehören, in erster Linie wohl dem Manne, der am kommenden 19. Mai auf 60 Jahre eines ebenso arbeits- wie erfolgreichen Lebens zurückblicken darf.

Nicht nur als Forscher und Lehrer sondern vor allem auch als Organisator hat Herr Geheimrat Prof. Dr. Appel auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes Größtes überall da geleistet, wo sein allezeit lebendiger und beweglicher Geist, sein hervorragender Sinn für alles Praktische, sein gerader, aufrichtiger Charakter und sein nimmermüdes, zielbewußtes Streben und reiches Können sich auszuwirken vermochten zum Segen für die Allgemeinheit. Und die Fruchtbarmachung des vor dem Kriege in Deutschland noch kaum eben so recht erwachten Pflanzenschutzgedankens hat der unermüdlichen Arbeitskraft dieses Mannes ein außerordentlich vielseitiges und ausgedehntes Betätigungsfeld dargeboten.

In seiner Eigenschaft als Direktor der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft hat er dieser großzügig eingerichteten Forschungsstätte so recht eigentlich erst die praktische Auswirkung ihrer Arbeit zum Nutzen des deutschen Pflanzenbauers gesichert durch eine Neuorganisation, welche die wissenschaftliche Forschung von der Nutzbarmachung brauchbarer Forschungsergebnisse zu beider Vorteil schied und damit dem einzelnen Fachspezialisten dieser Anstalt eine intensivere Verfolgung wichtiger Probleme wissenschaftlicher oder wirtschaftlicher Art ermöglichte.

Zahlreiche pflanzenschutzliche Errungenschaften der Nachkriegsjahre sind Ergebnisse dieser Neuorganisation auf der einen Seite. Auf der anderen aber

gewann durch sie gleichzeitig auch der Pflanzenschutzdienst der deutschen Länder und Provinzen in der Biologischen Reichsanstalt, die ihm schon immer führende Zentrale gewesen war, die Stütze, deren er dringend genug bedurfte, um auch an seinem Teile fruchtbarer als vordem der Förderung des deutschen Pflanzenbaues dienen zu können.

Der Raum dieses Heftes wäre viel zu eng, wollten wir alle die reichen Arbeitserfolge Appel's hier im einzelnen würdigen, die ihm seltene Geistesgaben, unermüdlicher Fleiß und reiche, durch Auslandsreisen erweiterte Erfahrung beschert haben. Unseren Lesern wird es genügen, zu wissen, daß auch unser sächsischer Pflanzenschutzdienst Herrn Geheimrat Prof. Dr. Appel unendlich viel von dem verdankt, was er heute ist und dem sächsischen Pflanzenbauer sein kann, in Zukunft aber noch immer mehr zu werden hofft in dem Maße, wie sich die Förderung, welche gerade auch er durch jenen weitblickenden Führer bisher erfahren hat, von Jahr zu Jahr mehr wird auswirken können zum Vorteile der pflanzenbaulichen Praxis.

Und deshalb ist es auch der Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft ein Herzensbedürfnis, dem nunmehr Sechzigjährigen auch an dieser Stelle ihren aufrichtigsten Dank auszusprechen für alle Förderung, die er dem Pflanzenschutzgedanken im Freistaate Sachsen hat zuteil werden lassen, und ihm von Herzen Glück zu wünschen für hoffentlich noch recht viele ungetrübte Lebensjahre im Dienste seines Volkes.

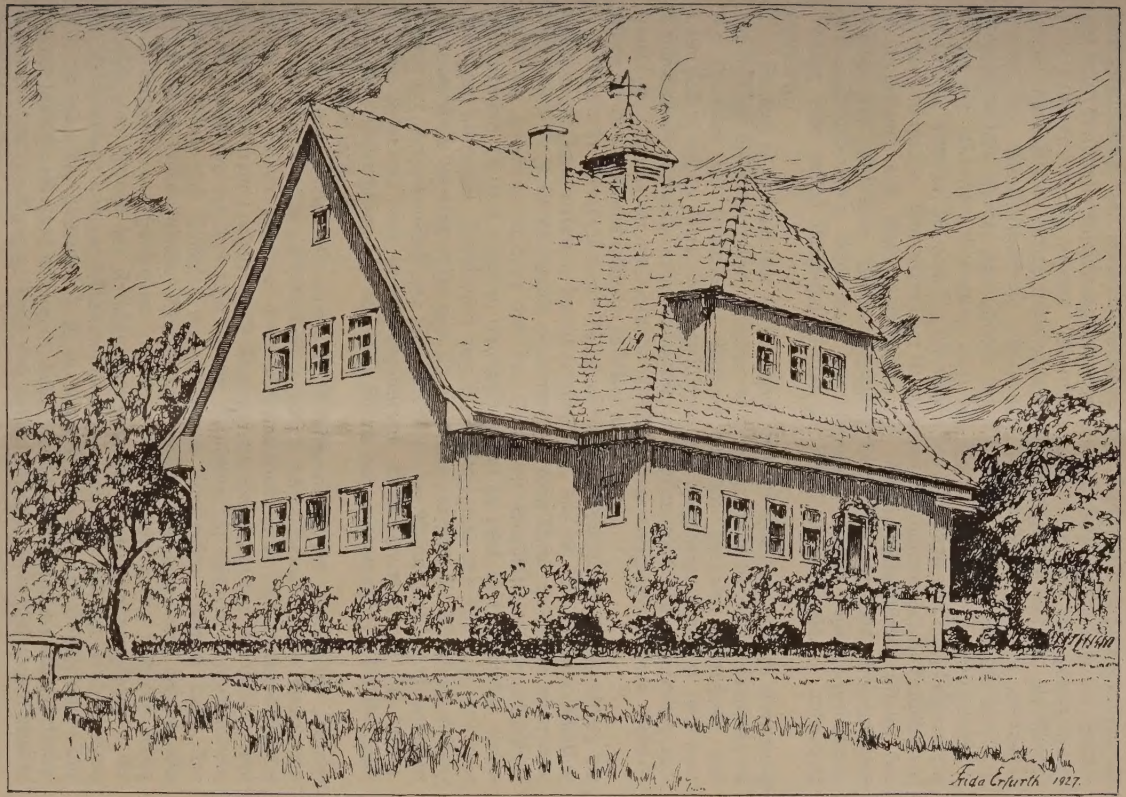
Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft.
Der Vorsitzende:
Prof. Dr. Baunacke.

Das neue Heim der Hauptstelle für Pflanzenschutz Dresden.

Von Prof. Dr. Baunacke.

Sechs Jahre nach ihrer in dürftigster Nachkriegszeit am 1. April 1921 erfolgten Einrichtung kann jetzt die Abteilung Pflanzenschutz der Staatlichen Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Dresden, Hauptstelle für Pflanzenschutz für den Freistaat Sachsen, ein nagelneues, schmuckes Eigenheim beziehen, das am Platze ihres bisherigen Wirkens für sie errichtet worden ist.

Zu Beginn ihrer Tätigkeit mit nur einem einzigen Arbeitsraume ausgestattet, der ihr Jahre hindurch Alles in Einem sein mußte, brachte ihr liebenswürdige Förderung durch den derzeitigen Direktor der Versuchsanstalt, Herrn Prof. Dr. Neubauer, zwar manche wertvolle und dankbar zu begrüßende Ergänzung ihrer so arg beengten Arbeitsmöglichkeiten. Allein das geringe, auf diesem Wege gewonnene Mehr an Arbeitsräumen konnte unabweisbarsten Bedürfnissen eben auch nur vorübergehend abhelfen. Schon seit Jahren stiegen die Anforderungen, welche die pflanzenbautreibende Praxis an die Arbeitsfähigkeit der Hauptstelle für Pflanzenschutz Dresden stellte, in einem Maße und einem Tempo, dem leider mit den verfügbaren Arbeitskräften und Arbeitsmitteln kaum immer in wünschenswerter Weise entsprochen werden konnte, solange die räumliche Beengung eine möglichst leistungsfähige innere Organisation der Abteilungsarbeit hinderte.


Frida Erfurth 1927.

So mußte, um die täglich neu eingehende Arbeit überhaupt noch mit den vorhandenen Mitteln und Kräften bewältigen zu können, auf weitere Veranstaltung der so verheißungsvoll begonnenen und viel benutzten Demonstrationsvorträge und Bekämpfungslehrgänge insoweit verzichtet werden, als das dabei benötigte Anschauungsmaterial deren Abhaltung am Sitze der Hauptstelle selbst erforderlich machte. So mußte auch die weitere Ausgestaltung der hierzu unerläßlichen Lehrsammlung insoweit zurückgestellt werden, als Raummangel die Sichtbarmachung zahlreicher, als Anschauungsmittel wertvoller Präparate und Geräte zum Zwecke der Aufklärung verbot. Endlich aber ließ bisher die räumliche Beengung auch die Schaffung einer Schädlingstypensammlung nicht zu, die doch für die Arbeit der Abteilung von ganz besonderem Werte sein würde. Vor allem aber litt unter dem Raummangel die fruchtbarere Ausgestaltung des Auskunftsdienstes, der Pflanzenschutzmittelprüfung, der Pflege des amtlichen Pflanzenschutzmittelvertriebs und des Bisamrattenbekämpfungsdienstes, Aufgaben der Abteilung, deren erfolgversprechende Lösung eine rasche Erledigung aller sie betreffenden Eingänge unbedingt erfordern.

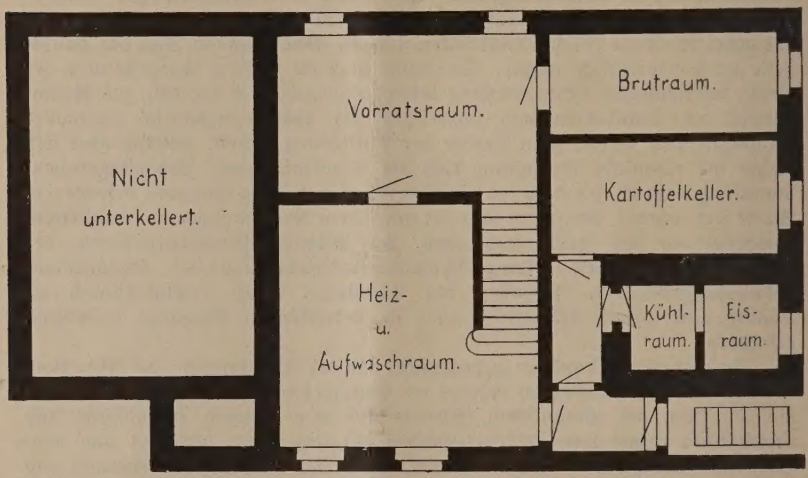
So war es nur dankbar zu begrüßen, daß der Abteilung für die Abtretung der von ihr bisher benutzten Räume im Hauptgebäude der Versuchsanstalt an die Direktion des Botanischen Gartens auf dem gleichen Grundstücke und unmittelbar neben ihren Versuchsflächen ein Eigenheim bewilligt und vom Landbauamte Dresden errichtet wurde, auf dessen räumliche Gliederung und innere Einrichtung ihr weitgehende Einflußnahme entsprechend ihren Bedürfnissen in dankenswerter Weise gestattet worden ist.

Nunmehr ist dieses neue Dienstgebäude der Abteilung Pflanzenschutz bis auf wenige Innenarbeiten soweit fertiggestellt, daß es von ihr voraussichtlich ab 15. Mai d. J. in Benutzung genommen werden kann. Es ist ein moderner, schmucker Holzbau, errichtet von der Deutschen Werkstätten-Aktiengesellschaft Hellerau auf 17,10 × 10,25 m Grundfläche mit zu zwei Dritteln massiv unterkellertem Unterbau. Inwieweit aber diese Verlegung der Abteilung aus dem Hauptgebäude der Anstalt (in dem sich nunmehr nur noch die Abteilung Bodenchemie der Versuchsanstalt und die Direktionen der Anstalt und des Botanischen Garten befinden) nach diesem Eigenheime Verbesserungen mit sich bringt, lehrt eine Betrachtung der auf diese Weise neu gewonnenen Arbeitsmöglichkeiten ohne weiteres.

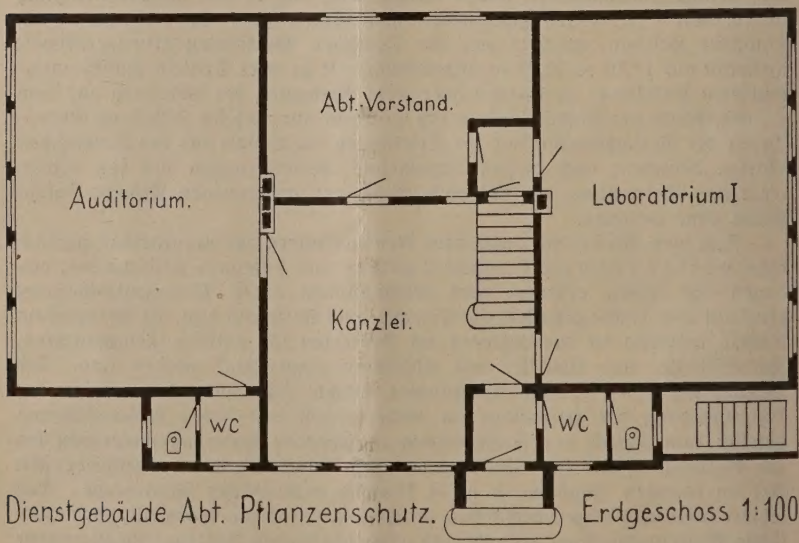
Das vom Freien wie auch vom Gebäudeinnern her unmittelbar zugängliche Kellergeschoß*) enthält 2 größere und 3 kleinere Kellerräume, von denen die beiden ersteren, vom Röhrensystem einer Naraggzentralheizung erwärmt und trocken gehalten, als Abwasch- und Heizraum bzw. als Geräteraum dienen, während die drei letzteren als Brutraum für mittlere Temperaturen, Kartoffelkeller und Eiskeller mit Kühlraum eingerichtet worden sind. Die Beschaffung eines kleinen Kühlraumes machte sich notwendig infolge der Unterbringung der Heizanlage im Kellergeschoß und deren Röhrenführung daselbst zum Zwecke der Frischhaltung eingehender Untersuchungsproben bis zur Bearbeitung und zur Erhaltung von Infektionsmaterial der verschiedensten Art im latenten Zustande, d. h. in künstlich verlängerter Winterruhe. Das letztere kann so, jederzeit verfügbar, durch bloße Erwärmung erweckt, zur natürlichen Weiterentwicklung gebracht und wissenschaftlichen Untersuchungen nutzbar gemacht werden.

*) Die drei auf den folgenden Seiten wiedergegebenen Grundrisse konnten nur verkleinert zum Abdruck gebracht werden. Ihr Maßstab ist daher 1:150 und nicht wie im Bilde hier angegeben 1:100! D. Red.

Zum Erdgeschoß gelangt man von außen her über eine Freitreppe durch einen kleinen Vorflur zunächst in eine Vorhalle, welche eine in schmucker



Dienstgebäude Abt. Pflanzenschutz. Kellergeschoss 1:100.

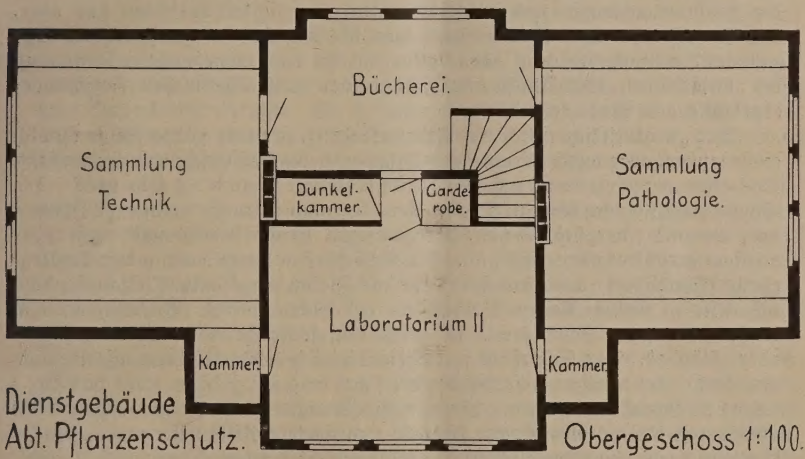


Dienstgebäude Abt. Pflanzenschutz. Erdgeschoss 1:100.

Form nach dem Obergeschoß geführte Freitreppe durchzieht. Diese Vorhalle wird als Kanzlei und Warteraum für das Publikum benutzt werden. An sie schließen sich zu beiden Seiten an je ein 8,20 × 5,50 m Grundfläche haltender fünffenstriger Raum, von denen der eine das Hauptlaboratorium nebst den Brut-

schränken für höhere Temperaturen bergen soll, während der andere als Auditorium, Kursussaal und Sitzungszimmer eingerichtet und demzufolge an der Fensterfront mit Verdunkelungseinrichtung, Scherenklapptischen und Lichtbildwand ausgestattet ist und Sitzraum für etwa 40 Personen bietet. Unmittelbar anschließend an die Vorhalle liegt das Dienstzimmer des Abteilungsleiters.

Nach dem Obergeschoß führt die erwähnte Freitreppe zunächst in eine helle Diele. Sie ist durch Bekleidung ihrer Wände mit eingebauten Wandregalen als Abteilungsbücherei nutzbar gemacht. An sie schließen sich beiderseits je ein großer heller Raum, von denen der eine die Sammlung „Schädlinge und Krankheiten", der andere aber die Sammlung „Pflanzenschutztechnik" aufnehmen und zu diesem Zwecke entsprechend eingerichtet wird. Von der Diele



führt ein kurzer Gang nach einem Raum, der das Laboratorium II für Pflanzenschutzmittelprüfung aufnehmen soll, um welches sich weiterhin eine photographische Dunkelkammer, ein kleiner Garderoberaum und zwei Abstellkämmerchen gruppieren.

Das hohe Giebeldach des Hauses enthält einen gut ausgebauten, geräumigen Spitzboden, zu welchem eine in der Dielenwand versenkbare Bodentreppe führt. Dem Dache ist ein Lüftungsturm aufgesetzt, welcher der Förderung des Abzuges von Gasen und verbrauchter Luft aus allen Arbeitsräumen dient und zugleich eine Wildsche Wetterfahne mit Windstärkenmesser trägt, deren Ablesungen uns besonders bei der Durchführung von Spritz- und Stäubeversuchen wertvoll sein werden.

Unsere Abbildungen, welche die Ansicht des Gebäudes von der Ostseite her und weiterhin die Grundrisse des Keller-, Erd- und Obergeschosses veranschaulichen, erübrigen ein weiteres Eingehen auf die Gliederung der so gewonnenen Räume und ihre Zweckbestimmung. Ohne weiteres aber wird der Leser aus ihnen ersehen, in wie dankenswerter Weise durch Bewilligung dieses Neubaues von allen zuständigen Regierungsstellen den Raumbedürfnissen unserer Abteilung Pflanzenschutz nunmehr Rechnung getragen worden ist.

Der Kartoffelschorf und seine Bekämpfung.

Von Dr. F. Esmarch.

Während „schorfige“ Kartoffeln früher ohne besondere Schwierigkeiten abgesetzt werden konnten, mehren sich neuerdings die Fälle, in denen sie beanstandet bzw. zurückgewiesen werden. Handelt es sich um Speisekartoffeln, so wird geltend gemacht, daß der Schorf den Abfall vergrößert und die Haltbarkeit vermindert. Sollen die Kartoffeln zur Saat verwendet werden, so wird die Befürchtung geäußert, daß der Schorf die Keimkraft schädigen und auf die neue Ernte übergehen könnte. Ob mit Recht oder Unrecht, bleibe zunächst dahingestellt. Jedenfalls wird dem Kartoffelschorf heute größere Beachtung geschenkt. Die Anschauungen über die Ursache, die Verbreitungsweise und die Bekämpfungsmöglichkeit desselben sind aber, wie Verfasser bei Kartoffelbegutachtungen des öfteren Gelegenheit hatte festzustellen, vielfach unrichtig oder unklar, so daß eine eingehendere Darlegung der tatsächlichen Verhältnisse auf Grund der wissenschaftlichen Forschungsergebnisse am Platze sein dürfte.

Der „Kartoffelschorf“ ist ein Sammelbegriff, der eine ganze Reihe ähnlich aussehender, aber durch verschiedene Ursachen bedingter Erscheinungen umfaßt. Das allen gemeinsame äußere Krankheitsbild ist folgendes: Die Schale weist kleinere oder größere Flecken oder auch zusammenhängende Flächen auf, die mit einer bräunlichen, borkenartigen Kruste bedeckt und mehr oder weniger zerklüftet oder rissig sind. Die Schorfstellen liegen bald in der Schalenebene (Flachschorf), bald sind sie etwas ins Fleisch eingesenkt (Tiefschorf), bald ragen sie in Gestalt kleiner Warzen aus der Fläche hervor (Buckelschorf). Ist die Zerstörung der Schale weiter fortgeschritten, so spricht man auch von „Krätze“ oder „Räude“. Der Schorf im weitesten Sinne des Wortes kann also kurz als eine mehr oder weniger tiefgehende Beschädigung der Kartoffelschale bezeichnet werden. Bloße Auflagerungen, wie die schwarzen, leicht ablösbaren Rhizoctonia-Pocken (Grind) und stärkere Zellwucherungen, wie sie für den Krebs charakteristisch sind, gehören nicht hierher.

Die mit dem Namen „Schorf“ umschriebenen Krankheitssymptome können nun durch verschiedene Ursachen ausgelöst werden. Teils sind es Pilze (Actinomyces, Spongospora, Hypochnus) oder Bakterien (echter Schorf), teils tierische Schmarotzer, wie Älchen und Milben (parasitärer Scheinschorf), teils auch nichtparasitäre Ursachen, wie Luftabschluß, Feuchtigkeit, Trockenheit usw. (nichtparasitärer Scheinschorf).

Von diesen verschiedenen Schorfarten ist der durch Actinomyces hervorgerufene „gewöhnliche Schorf“ bei uns am verbreitetsten. Wir beschränken uns daher im folgenden auf diesen.

Schon äußerlich kann man den gewöhnlichen Schorf von seinen Namensvettern häufig dadurch unterscheiden, daß die einzelnen Flecken bei genauerem Zusehen eine mehr oder weniger ringförmige Anordnung der Krusten erkennen lassen. Er wird daher auch als „Ringelschorf“ bezeichnet. Die Form der Schorfflecken ist sehr verschieden, kreisrund, sternförmig, eckig oder unregelmäßig. Meist tritt er als Flach- oder Tiefschorf, seltener als Buckelschorf auf. Charakteristisch ist auch der widrige Erdgeruch, der frisch geernteten, schorfbefallenen Knollen anhaftet.

Als Urheber des gewöhnlichen Schorfes wurden von Wollenweber Pilze aus der Familie der Actinomyceten (Strahlenpilze) festgestellt. Sie bilden feine, reichverzweigte Fäden, die das Innere der Schorfwarzen durchwuchern und gelegentlich auch auf denselben in Gestalt eines

grauweißen Flaums hervortreten. An trockener Luft schrumpft der Flaum schnell zu unscheinbarem Staub zusammen, während er in feuchter Luft stärker zu sprossen beginnt und dabei nicht selten matte, spangrüne, gelblichweiße, rosigweiße oder blaugraue Farbtöne annimmt. Als Vermehrungsorgane findet man kettenförmig angeordnete kugelige bis ovale Sporen (Konidien), als Dauerformen sogenannte Chlamydosporen oder auch Stromata. Dabei handelt es sich nicht in allen Fällen um dieselbe, sondern um mindestens 6 verschiedene Arten der Gattung Actinomyces, die teils nur eine bestimmte, teils aber auch verschiedene Schorfformen zu erzeugen vermögen. Eine Unterscheidung der einzelnen Schorferreger ist nur durch mikroskopische und kulturelle Untersuchung möglich, wobei neben der Sporengröße, der Gestalt der Sporenketten und der Art der Dauerformen auch physiologische Merkmale herangezogen werden müssen.

Für den Praktiker ist von Interesse, daß die schorferregenden Actinomyceten zu ihrem Gedeihen Luft und Wärme (mehr als 12 Grad Celsius) bedürfen und gegen Säure mehr oder weniger empfindlich sind, während sie Alkalien gut vertragen. Winterkälte und sommerliche Trockenheit überwinden sie mit Hilfe ihrer Dauerformen leicht. Es ist daher kein Wunder, daß sie im Erdboden lange auszuhalten vermögen und der Kartoffelschorf auch nach mehrjährigem Aussetzen des Kartoffelbaus immer wieder zum Vorschein kommt.

Die Ansteckung der Kartoffeln erfolgt stets vom Boden, nie von der Mutterknolle aus. Das landläufige Vorurteil gegen schorfige Pflanzkartoffeln ist demnach insofern unbegründet, als eine direkte Übertragung des Schorfs nicht in Frage kommt. Wo der Boden frei von Schorferregern ist, bleibt die Ernte gesund, selbst wenn man schorfiges Pflanzgut verwendet. Ist er aber verseucht, so schützt auch vollkommen gesunde Saat nicht vor einer Neuansteckung der Ernte. Immerhin können die Schorfstellen zu Ausgangspunkten von Fäulnisvorgängen werden und, sofern sie sehr ausgedehnt sind, auch die Augen in Mitleidenschaft ziehen und unter Umständen die Keimkraft schwächen. Eine Beanstandung schorfiger Saatkartoffeln erscheint somit in manchen Fällen berechtigt. Es muß aber darauf hingewiesen werden, daß Ersatzansprüche nach den „Berliner Vereinbarungen" nur dann mit Erfolg geltend gemacht werden können, wenn im Kaufvertrag ausdrücklich schorffreie Ware ausbedungen worden ist.

Die Schorferreger sind weitverbreitete Erdbewohner. Gleichwohl werden die Kartoffeln nicht überall und in allen Jahren in gleichem Maße vom Schorf heimgesucht. Man kann geradezu von Schorfgegenden und von Schorfjahren sprechen. Trockene Jahre bringen im allgemeinen mehr Schorfbefall als nasse, und Gegenden mit kontinentalem Klima leiden durchweg mehr darunter als solche mit feuchtem Klima. Im übrigen findet man ihn vor allem auf leichten, sandigen und kiesigen Böden häufig, während er auf schweren, lehmigen und tonhaltigen sowie auf moorigen Böden fehlt oder doch zurücktritt. Aber auch bei gleicher Bodenbeschaffenheit tritt der Schorf bald stärker, bald schwächer auf. Ausgiebige Kalkung und Düngung mit frischem Stallmist begünstigen ihn, während Gründüngung ihm entgegenwirkt.

Wir schließen daraus, daß die Schorferreger den Boden nicht immer in einer die Kartoffel gefährdenden Menge bevölkern. Ihre Vermehrung ist an bestimmte äußere Bedingungen gebunden, und nur wo diese gegeben sind, kommt es zu einem stärkeren Schorfbefall. Welcher Art diese Bedingungen sind, ergibt sich aus dem oben über die Lebensansprüche der Actinomyceten Gesagten. Sie brauchen ein gewisses Maß von Wärme (das Temperatur-Optimum liegt zwischen 19 und 34 Grad Celsius) — daher gedeihen sie in trocknen, warmen Jahren und Gegenden besonders gut. Sie brauchen Luft —

daher fühlen sie sich in leichteren Böden wohler als in schweren. Sie vertragen keine Säure (schon eine Bodenazidität von pH = 6 kann ihre Vermehrung unterbinden) — daher ist der Schorf auf moorigen Böden und auf gründgedüngten Schlägen so selten. Sie lieben andererseits eine alkalische Bodenreaktion — daher beobachtet man gewöhnlich eine Zunahme des Schorfbefalls nach Zufuhr von Kalk oder frischem Stallmist.

Aber nicht in allen Fällen liegen die Ursachen für das stärkere oder schwächere Schorfauftreten klar zutage. So erscheint es nicht recht verständlich, warum in manchen Gegenden nicht trockene, sondern gerade nasse Jahre den Schorf begünstigen, warum gewisse Böden in allen Jahren gleich stark unter Schorf leiden, warum Kalk, zu Kartoffeln selbst gegeben, zuweilen weniger Schorf nach sich zieht, als wenn er zur Vorfrucht gegeben wird, usw. Vermutlich spielen hier Änderungen der Bodenreaktion unter dem Einfluß von Wetter und Düngung eine wichtige Rolle.

Wie kann man nun den Kartoffelschorf verhüten oder wenigstens in erträglichen Grenzen halten? Auswahl gesunder Saatkartoffeln ist, wie schon bemerkt, zwecklos, solange der Boden Schorferreger beherbergt. Auch eine Beizung der Saatkartoffeln verspricht keinen Erfolg. Schon eher kommen Düngungsmaßnahmen in Betracht. Da die Schorferreger durch alkalische Bodenreaktion gefördert, durch saure Bodenreaktion hingegen gehemmt werden, scheinen Einschränkung der Kalkdüngung und Vermeidung frischen Stalldungs bzw. Zufuhr saurer Düngemittel und Gründüngung geeignete Mittel, um den Schorfbefall zu vermindern. Sie sind es auch tatsächlich, lassen sich aber — abgesehen von der Gründüngung — nicht immer anwenden. Eine stärkere Ansäuerung des Bodens verbietet sich mit Rücksicht auf die Folgefrüchte; denn Getreide, besonders Gerste, ist im Unterschiede von der Kartoffel gegen Bodensäure empfindlich. Andererseits wird man auf die Anwendung von Kalk und Stalldung wegen der günstigen Wirkung auf die physikalische und biologische Beschaffenheit des Bodens nicht dauernd verzichten wollen.

Ein überall anwendbares Mittel gegen Schorf ist dagegen der Anbau schorffester Sorten. Daß die einzelnen Kartoffelsorten vom Schorf in verschiedenem Grade befallen werden, ist schon lange bekannt und geht u. a. auch aus den Aufzeichnungen von Prof. v. Eckenbrecher in den Berichten der Deutschen Kartoffelkulturstationen hervor. Aber erst neuerdings ist man an eine exakte wissenschaftliche Prüfung der Frage herangetreten. Während die Schorffestigkeit bzw. -anfälligkeit der Sorten früher lediglich nach dem Augenschein, also mehr oder weniger subjektiv beurteilt wurde, legt man jetzt einen objektiven Maßstab, die durchschnittliche prozentuale Größe der von Schorfkrusten eingenommenen Knollenoberfläche zugrunde. Nach einem von Schlumberger (vgl. Mitt. der D. L. G. vom 19. Februar 1927) ausgearbeiteten Auswertungsverfahren kann man diese Größe in einer Zahl ausdrücken, die nicht nur erkennen läßt, ob eine Sorte stärker oder schwächer befallen wird, sondern auch, ob die einzelnen Knollen in gleichem oder in verschiedenem Grade schorfig werden. Wenn auch die Versuche noch nicht abgeschlossen sind, so hat man doch schon einen gewissen Überblick über das Verhalten von etwa 40 Sorten bekommen. Als ziemlich schorffest sind hiernach zu bezeichnen: Jubel, Moltke, Kuckuck, Hindenburg, Seydlitz, Tannenberg, Arnica, Julinieren, Ziethen und Blücher, als wenig anfällig Tann, Wohltmann, Parnassia, Böhms Erfolg, Dir. Johannsen, Silesia, Weddigen u. a. Als sehr anfällig dagegen erwiesen sich Alte Daber, Böhms Allerfrühseste Gelbe, Alma, Königsnieren, Nektar, Präsident Krüger, Heimat, Roode Star,

Beseler und Gerlach. Wenn auch die Zahl der schorffesten Sorten einstweilen noch nicht groß ist, so sind unter ihnen doch anbauwürdige und für die verschiedensten Verwendungszwecke und Bodenverhältnisse geeignete Sorten vertreten. Es dürfte daher dem vom Kartoffelschorf betroffenen Landwirt meist ohne Schwierigkeit möglich sein, eine zweckentsprechende Wahl zu treffen. Damit sichert er sich eine schorffreie und gut verkäufliche Ernte und kann der sonst erforderlichen zum Teil kostspieligen und nicht immer in den Wirtschaftsplan passenden Düngungsmaßnahmen entraten.

Der Kampf gegen die Apfeltriebmotte.

Von Staatl. Dipl.-Gartenbauinspektor Theodor Landgraf-Hamburg.

In verschiedenen Gegenden trat im vergangenen Jahre stellenweise die Apfeltriebmotte, Blastodacna putripenella Zell., empfindlich schädigend auf. Es ist daher zu empfehlen, in Obstgärten und Obstanlagen diesem Schädiger eine gebührende Aufmerksamkeit zu schenken. Mag dieser Kleinschmetterling auch meist nur als Gelegenheitsschädling aufgetreten sein, so berechtigt diese Erscheinung keinesfalls zu einer grundlosen Sorglosigkeit. Wir wissen nicht, welche geringfügigen Änderungen in den Umweltsbedingungen genügen könnten, um diesen bisher harmlosen Schädiger zu einer verderblichen Seuche werden zu lassen.

Zweigbeschädigungen durch die Apfeltriebmotte.

Die Schädigungsweisen und die Schädigungsfolgen sind gefährlich und bedenklicher Natur. Das Schädigungsbild, das befallene Anlagen im Mai—Juni bieten, hat große Ähnlichkeit mit dem, das durch Frostspannerfraß hervorgerufen werden kann. Die einjährigen Triebe stehen kahl und blattlos, oder ihre Austriebe sind abgestorben. Nur das Grün der Triebe, die dem alten Holz entstammen, zeugt von Leben und Wachstum der Pflanzen. Die Knospen sind entweder gar nicht zum Austrieb gekommen, oder die nur wenige Zentimeter langen Triebe, Blatt- wie Blütentriebe, sind nach kurzer Entwicklungszeit abgestorben. Die Blütentriebe sind fast alle vernichtet worden. Die Ernteboffnungen haben nach kurzem Sprossen ein jähes Ende gefunden.

Die Bekämpfung der Apfeltriebmotte ist schwierig, denn sie entzieht sich meisterhaft unseren Bekämpfungsmaßnahmen. Das vollentwickelte Insekt, die Motte, fliegt Juli bis August. Die Eier werden an die Blätter der Apfelbäume abgelegt. Die jungen auskriechenden Räupchen ernähren sich zunächst von der Blattsubstanz. Wenn die Triebe im Herbst allmählich abschließen, bohren sich die Tiere in die Knospen der einjährigen Triebe ein und beziehen dort ihren Wintersitz. Dabei werden die Knospen ausgefressen. Die so geschädigten Teile erfahren bis zum Frühjahr blasige Auftreibungen. Im Frühjahr verlassen die Tiere ihren Wintersitz und bohren sich dann am Grunde der einjährigen Triebe in diese ein und zehren deren Mark auf.

Der Winterkampf scheint am besten einen wirtschaftlichen Erfolg zu sichern. Tullgren empfiehlt ein Bespritzen der im Winterzustand befindlichen Bäume mit 10 prozentigem Obstbaumkarbolineum. Besonders aber ist beim Winterschnitt der Gehölze auf diese Schädigung zu achten. Die befallenen Triebe sind tief zurückzuschneiden.

Im Frühjahr zeigen die blattlosen vertrockneten Triebe den Verwüstungszug der Tiere an. Da sich nun im Mai und Juni dadurch eine Übersicht über die wirkliche Schädigung gewinnen läßt, so werden erneute Kampfmaßnahmen durch einen weiteren Rückschnitt der befallenen Teile notwendig. Die Tiere fressen um diese Zeit noch im Markkörper. Mit den abgestorbenen Trieben werden somit zugleich die Schädlinge erfolgreich entfernt und durch Verbrennen dieser Abfälle vernichtet.

Blattläuse am Pfirsich.

Von Dr. W. Tempel-Dresden.

Gelegentlich von Vorträgen, Besichtigungen und Versuchen in den Lößnitzortschaften wurde ich immer wieder aufmerksam auf die großen Schäden, die den Pfirsichbäumen durch Blattläuse zugefügt werden. Auch bei der Hauptstelle für Pflanzenschutz für den Freistaat Sachsen liefen verschiedentlich diesbezügliche Klagen ein. Mehrmals wurde von den Praktikern der Standpunkt ver-

Honiglaus Kräuselläuse
an Pfirsich.

treten, daß die Pfirsichläuse die größte Gefahr für den sächsischen Pfirsichbau überhaupt darstellten, und daß sie denselben schließlich zugrunde richten würden.

Nach meinen Beobachtungen und nach den mir zur Verfügung stehenden Literaturangaben kommen zwei Läusearten als Hauptschädiger des Pfirsichs in Betracht: die Kräuselläuse (Aphis persicae Fonsc.) und die Honiglaus (Aphis pruni L.). Ob die systematische Stellung der Läuse in der bezeichneten Art tatsächlich haltbar ist, soll hier nicht näher erörtert werden, da sich in der Literatur die verschiedenartigsten Angaben darüber finden; hierüber mag später ausführlicher berichtet werden, denn hier müßte das zu weit führen.

Das durch die Kräuselläuse hervorgerufene Krankheitsbild wird häufig verwechselt mit dem von dem Pilz Taphrina deformans Tul. hervor-

gerufenen, der sogenannten Kräuselkrankheit. Junge Pfirsichtriebe, die von der Laus bevorzugt werden, kräuseln und krümmen sich infolge des durch die dichtgedrängt sitzenden Blattläuse ausgeübten Saugreizes; ein normaler, langer, gesunder Holztrieb wird niemals aufkommen, solange derartige Saftsauger in den gekrümmten Blättern sich aufhalten. Hier finden wir auch die einzelnen Entwicklungszustände der Kräuselläus. Alte, ohne Begattung sich fortpflanzende Mütter sitzen neben den lebendig zur Welt gekommenen Jungtieren. Erst in den wärmeren Monaten findet man neben flügellosen Tieren einzelne geflügelte, die bei schwacher Luftbewegung auch zu zielbewußtem Fluge fähig sind. Hierdurch wird es erklärlich, daß im Sommer nach recht heißen Tagen plötzlich an bisher sorgfältig von Läusen freigehaltenen Bäumen sich neue Kolonien bilden. Leichter Wind befördert oft noch den unerwünschten Zuflug. Auch die Nachkommen dieser Läuse sind zu ungeschlechtlicher Fortpflanzung fähig. Im Herbste erscheint eine Generation, deren Weibchen nach erfolgter Begattung in Rindenrisse, an Knospenschuppen und dergl. ihre dunkelgefärbten Wintereier ablegen. Neben diesen überwintern jedoch in milden Wintern auch weibliche Läuse selbst. Im Frühjahr, meist kurz nach dem Abblühen der Pfirsichbäume, beginnt der Kreislauf von neuem. Die Laus soll nach verschiedenen Autoren mitunter einen Wirtswechsel vornehmen, und zwar werden als Zwischenpflanzen krautige Gewächse, wie Reseden, Geranien, Mesembrianthemen, Nelken, Hyazinthen, Tulpen, Brunnenkresse, Fuchsien, Oleander u. a. angegeben. Persönliche Erfahrungen hierüber habe ich bisher noch nicht gesammelt, habe jedoch die Beobachtung gemacht, daß auch ohne Wirtswechsel di Entwicklung ungestört ihren Lauf nimmt.

Im Gegensatz zu der Kräuselung der Blätter durch die eben erwähnte Kräuselläus ruft die schlankere, olivengrüne Honiglaus nur eine schwache Krümmung des Blattrandes hervor. Die Läuse sitzen oft dichtgedrängt und übereinstimmend gerichtet auf der Unterseite der Blätter und wandern im Sonnenschein in großen Scharen an den Zweigen, Ästen und Stämmen auf und nieder. Auch die jungen Früchte werden von ihnen gern besetzt. Der Befall war verschiedentlich so stark, daß kein Blatt läusefrei war, die Weiterbildung der Jungschosse unterblieb, die Früchte fielen in großem Ausmaße ab. Besonders auffällig ist der durch diese sogenannten Honigläuse ausgeschiedene Honigtau, der die Oberseite der Blätter sowie auch die Früchte überzieht und einen günstigen Nährboden für Pilze, besonders Rußtaupilze, abgibt. Die Assimilation der Blätter wird dadurch gehemmt und es treten hierdurch auch sekundär schwere Schäden im Wohlbefinden der Pflanzen ein. Dieser Honigtau dient verschiedenen Ameisen und auch den Bienen als leckere Speise, und es ist ja bekannt, daß manche Ameisenarten Blattläuse als „Melkkühe" pflegen. Ähnlich auch bei der Honiglaus! Die Läuse werden von den Ameisen gegen Schädlinge beschützt und immer wieder an die jüngsten Triebspitzen verschleppt. An den Ausscheidungen der Läuse finden die Ameisen ihr Entgelt für diese liebevolle Pflege.

Der durch beide erwähnten Blattlausarten hervorgerufene Schaden wird noch dadurch besonders erhöht, daß verschiedene Pilze in den Saugwunden willkommene Eingangspforten zum Gewebe der Pflanzen finden und der durch den Saftentzug geschwächte Baum für die verschiedensten Erkrankungen anfälliger wird. Hieraus erklärt sich wohl auch das besonders starke Auftreten von Pilzkrankheiten wie Zweigdürre, Monilia, Kräuselkrankheit, Rost, Meltau u. a. an den Pfirsichen des Elbtales, wenn auch zugegeben werden muß, daß schon an sich das feuchtwarme „Gewächshausklima" der Lößnitz und die Verfeinerung der Sorten wohl diesen Krankheiten Vorschub leisten.

Jedenfalls ergibt sich hieraus die dringende Forderung, daß von jedem Pfirsichbauer die Bekämpfung der Blattläuse mit Nachdruck betrieben werden muß, und ist es daher außerordentlich begrüßenswert, daß der Obstbauverein der Lößnitzortschaften immer wieder auf die großen Gefahren, die durch die Pfirsichläuse hervorgerufen werden, hinweist.

Welche Maßnahmen stehen uns nun hierfür zur Verfügung?

Der Kräuselläus ist mit Spritzmitteln nur schwer beizukommen, da die Spritzflüssigkeit in die verkrümmten Blätterbüschel kaum eindringt. Kleinere Herde kann man durch Zerdrücken mit den Fingern vernichten, bei stärkerem Befall ist es jedoch ratsam, gleich die ganzen Triebspitzen wegzuschneiden, zu sammeln und zu verbrennen. Gute Erfolge brachte auch Stäuben mit dem Blattlausmittel „Gesektin", welches in kleinen Stäubeschachteln im Handel zu haben ist.

Gegen die Honiglaus wirken jedoch recht gut auch verschiedene Nikotin oder Quassia enthaltende Spritzmittel. Mit bestem Erfolg werden schon seit vielen Jahren in der Lößnitz selbstbereitete Quassiaseifenbrühe und „Speculin" angewendet. Unsere vorjährigen Versuche mit Nikotin-Quassia-Seife (Hinsberg), Floria-Nikotinseife und Antisual II brachten gleichfalls gute Ergebnisse. Weitere Versuche mit anderen handelsfertigen Präparaten werden in diesem Jahre fortgeführt. Zum Verspritzen dieser Mittel verwende man eine gute, feinverteilende Nebel- oder Verstäuberspritze. Außer mit Spritzmitteln waren auch gegen die Honiglaus sehr gute Erfolge zu erzielen mit dem obengenannten Stäubemittel „Gesektin". Verschiedene Pfirsichbauer verwandten in letzter Zeit recht erfolgreich auch Schwefelstäubung bzw. auch Sufrobol. Auch hierzu sind weitere Versuche noch im Gange, doch wären wir dankbar, wenn auch Praktiker uns ihre Honiglauserfahrungen mitteilten. Die erste Behandlung der Bäume sollte kurz vor dem Aufblühen der Knospen stattfinden, eine Wiederholung macht sich beim Laubausbruch nötig und muß bis spätestens 15. Mai beendet sein. Im Sommer sind nach Bedarf noch einige Spritzungen vorzunehmen. Außer dieser unmittelbaren Bekämpfung ist es notwendig, die Ameisen niederzuhalten, da diese ja, wie bereits erwähnt, der Ausbreitung von Blattläusen Vorschub leisten. Mit welcher Ausdauer sie dabei zu Werke gehen, mag daraus ersehen werden, daß nach verschiedentlichen Beobachtungen von ihnen über Leimringe, die zu ihrer Abhaltung angelegt wurden, in stundenlanger Arbeit Brücken von Sandkörnchen erbaut wurden. Am besten ist es daher, ihre Nester aufzusuchen und mit Schwefelkohlenstoff auszutilgen, den man in geringen Mengen in kleine, mit einem Stocke vorgestochene Löcher gibt, die man alsbald schließt und mit Wasser überbraust. Schwefelkohlenstoff ist jedoch stark feuergefährlich und explosiv. Besser ist es da schon, ein ungiftiges und auch sonst ungefährliches Präparat hierzu zu verwenden, und zwar bewährte sich als solches in unseren Versuchen das Insektenvertilgungsmittel „Fixmort". — Auf die natürlichen Blattlausfeinde, Marienkäfer, Schwebfliegen, Florfliegen und dergl. näher einzugehen, erübrigt sich, da bekanntlich diese natürlichen Feinde erst dann am stärksten auftreten, wenn die Kalamität bereits vorhanden ist.

Es stehen uns also zur Bekämpfung der Pfirsichläuse gute und dabei auch lohnend zu verwendende Mittel genug zur Verfügung, um eine Verseuchung, wie ich sie in den letzten Jahren feststellen mußte, gar nicht erst aufkommen zu lassen. Sie müssen nur rechtzeitig und sachgemäß angewandt werden.

Vogel- und Nützlingsschutz.

Der Vogelschützer glaubt vielfach, daß in Monat Mai seine ganze Arbeit darin bestehe, sich über die besetzten Nisthöhlen und über die sonstigen Vogelbruten in Garten, Feld und Wald zu freuen. Diese Freude ist zwar sehr löblich, reicht aber für den Vogelschutz im Mai nicht aus. Gerade während der jetzigen Hauptbrütezeit der Vögel ist unsere ganze Aufmerksamkeit und oftmals ein tatkräftiges und rasches Eingreifen erforderlich. Zu keiner anderen Jahreszeit gehen uns soviele Vögel verloren, wie jetzt während der Brutzeit. Der außerordentlich fest im Nest sitzende Vogel ist vom Raubzeug usw. leicht zu überraschen und mit dem Altvogel geht auch die Brut, die Nachkommenschaft verloren, die die im Vogelbestande entstandenen Lücken wieder ausfüllen soll.

Nehmen wir unsern bildlichen Dauer-Vogelschutzkalender zur Hand! Brüten und Jungvögel sind vor Störungen zu schützen. Die leidige, schon eingehend erörterte Katzenplage erfordert unsere Aufmerksamkeit. Auf freistehenden Bäumen befindliche Bruten lassen sich zwar durch Dornen usw. schützen, der Schutz sonstiger Bruten, und die sind in der Mehrzahl, ist jedoch nur durch scharfes Vorgehen gegen die Katzen zu erreichen. In welcher Gefahr unsere Vogelbruten schweben, kann man nur feststellen, wenn man die Katzen auf ihren nächtigen Raubzügen beobachtet. Man achte auch auf die Eichelhäher und Elstern, die sich vielfach als schlimme Nestplünderer betätigen. Ebenso steuere man der Wißbegier der Kinder, die schon manchen Brutvogel vergrämt hat.

Auf Vogelsteller und Nestplünderer achten! ist die weitere Forderung. Vogelstellen und Eiersammeln ist in Sachsen und im übrigen Deutschland und neuerdings auch in der benachbarten Tschechoslowakei gesetzlich verboten und mit schwerer Strafe bedroht. Was aber darin trotzdem noch geleistet wird, spottet jeder Beschreibung. Unsere vogelfreundlichen Landwirte zumal können sich ein großes Verdienst erwerben, wenn sie am frühen Sonntagmorgen auf ihren Fluren, namentlich den an Wäldern, bebuschten Steinen und Bächen gelegenen, nach Vogelstellern Ausschau halten und ihnen das Handwerk legen. Im Mai ist ihre Haupternte und Sonntags ist niemand auf dem Felde, der Vogelsteller, der Werktags seiner geregelten Arbeit nachgehen muß, hat auch Zeit. Es trifft also alles wunderschön zusammen. Ein scharfes Auge habe man auch auf die unter einem fadenscheinigen Mäntelchen angeblicher Wissenschaft arbeitenden Eiersammler. Die Wissenschaft ist sich über die Vogeleier längst im klaren und verzichtet gern auf die welterschütternden Feststellungen derartiger „Wissenschaft", die in der Hauptsache auf Feststellungen von Schwankungen in Größe und Gewicht der Eier hinauslaufen. Dieser Forschertrieb kann sich in umfassender Weise an Hühnereiern betätigen und aufs neue feststellen, daß doch nicht ein Ei dem anderen gleicht trotz des Sprichwortes. Sammlertrieb ist löblich, solange er bei Briefmarken und Zigarettenbildern bleibt, er wird aber gemeingefährlich, wenn er sich an den kostbaren Schätzen der Natur vergreift, die mit wahrer Gier erjagt werden, um anderen Sammlern in der Größe der Sammlung den Rang abzulaufen. Man scheue nicht vor einer polizeilichen Anzeige zurück, selbst wenn man dadurch in der Achtung derartiger „Naturfreunde" sinkt; es ist wirklich nicht viel verloren damit.

Der letzte Punkt fordert die Bekämpfung der Sperlinge, die jetzt auch eine zahlreiche Nachkommenschaft aufbringen. Erfolgreicher Vogelschutz ist ohne Niederhaltung der nicht nur als Kulturschädlinge, sondern auch als Schädiger der übrigen nützlichen Vogelwelt auftretenden Sperlinge unmöglich. Solange wir keine allgemein zugänglichen radikalen Bekämpfungsmittel haben, ist nur mit der planmäßigen und mehrmals zu wiederholenden Zerstörung der Nester und Gelege dem Ziele einigermaßen näher zu kommen.

Klengel.

Bienenpflege.

Bienenpflege im Mai. Der Mai spricht sein gewaltiges „Werde"! Tausend und abertausend Blütenkelche öffnen sich dem Lichte. Aber all das buntfarbige Blühen ist nicht Selbstzweck sondern der gesamten Pflanzenschöpfung nur Mittel zum Zweck. Fortpflanzung der Art ists, was es bewirken will. In den Samenanlagen der Blüten bilden sich später Früchte, welche Ursprungszellen mit Entwickelungskraft für ein neues Pflanzenkind in sich bergen. Lebensfähig oder keimfähig sind die Samen aber nur, wenn sie das Produkt einer Verbindung der rein weiblichen Blütenteile (Fruchtknoten) mit den rein männlichen (Pollen oder Blütenstaub) bilden. Der Befruchtungsvorgang ist hier im Grunde ganz derselbe, wie wir ihn beim Befruchten der Eier im Tierreiche durch männliche Samenfäden, die sich sofort nach Einführung in den weiblichen Körper selbsttätig nach dem Ei hinbewegen, vorfinden. Pollenstäubchen freilich sind nicht selbstbeweglich. Sie müssen durch fremde Kräfte an die Befruchtungsstellen gebracht werden.

Bei etwa 19% der Pflanzen besorgt dies — nach dem Urteil des Prof. Dr.

Zander, Erlangen — der Wind, bei den übrigen 81 % tuts die Insektenwelt. Am zahlreichsten beteiligen sich an dieser durch nichts zu ersetzenden, wertvollsten Kleingärtnerarbeit im Frühjahr die Bienen und zwar mit 73 % nach den Beobachtungen glaubwürdiger Forscher, wie solches auch in der internationalen agrartechnischen Rundschau bereits vor mehr als zwanzig Jahren zu lesen war.

Auf den Blüten eines Obstgartens wurden in einem bestimmten Zeitraume festgestellt: 88 % Bienen, 12 % wilde Bienen, Hummeln, Fliegen usw. Mit Gaze umhüllte Blütenzweige brachten bei Äpfeln 2 %, bei Birnen 0 %, bei Kirschen 3 %, bei Stachelbeeren 9 % Früchte. An unbedeckten Blütenreisern vom Apfelbaume, Birnenbaume, Kirschbaume und Stachelbeerstrauche entwickelten sich aus den Blüten 20 %, 50 %, 40 %, 27 % Früchte.

Die eigenen Pollenträger vermögen bei vielen Blüten aus verschiedenen Gründen die Befruchtung nicht zu vollziehen. Und das ist eine weise Einrichtung der Natur, die Inzucht verhindert und Fremdbefruchtung verlangt. Letztere erhöht die Leistungsfähigkeit der Fruchtträger, auch Größe und Schöne der Früchte im Obst- und Gemüsegarten. Am umfangreichsten aber arbeitet im Dienste dieser Fremdbestäubung wiederum die Honigbiene auf ihren Sammelgängen auf der Suche nach Honig und Pollen. Bei jedem Ausfluge aufs Arbeitsfeld ist sie immer an eine bestimmte Pflanzenart, wahrscheinlich infolge des Duftes derselben, gebunden. Sie zeigt also eine ausgeprägte Artstetigkeit, was für die Befruchtung der Samenanlagen der Blüten entscheidend ist. Z. B.: Sie kehrt am frühen Morgen beim Löwenzahn zuerst ein, dann bleibt sie für heute oder doch wenigstens auf diesem Arbeitsgange bei dieser Pflanzenart. Eine andere flog zuerst zum Apfelbaum. Sie ist für heute durch seinen Duft gebannt und schöpft nur bei ihm Nektar oder sammelt nur aus seinen Blüten Pollen, nicht dazwischen bei Birne, Kirsche oder anderen Blüten.

Als emsiger Gehilfe bei der Fremdbestäubung unserer Kulturgewächse, unserer Kräuter in Gärten und auf Wiesen, unserer Zierpflanzen leistet die Biene eine Arbeit, die unserer Volkswirtschaft jährlich Millionen einbringt. Daher: die Bienenzucht in Ehren! Helft sie mit schirmen und schützen, helft ihr durch Trachtverbesserung! Sie läuft Gefahr, infolge der anhaltenden Mißernten der letzten 10 Jahre, der hohen Zuckerpreise und der Überschwemmung des Marktes mit Auslandshonig unterzugehen.

Doch zurück zur Bienenpflege! Die Brutentwicklung schreitet im Mai rüstig weiter. Bedingungen dafür sind: Warmes Brutnest, reiche Vorräte und reicher Zufluß von Nektar und Pollen. Die Brut- und Volksernährung verschlingt in einem normal starken Volke im Mai ca. 8—10 Pfund Honig. Versagt die Tracht oder gibts kein Flugwetter, wird Tag für Tag Notfutter gereicht: 1 Pfund Zucker in 1 Pfund Wasser gelöst, bei Eintritt der Dunkelheit in Portionen von ½ Pfund oder 1 Pfund warm gegeben. Bei rauhem Wetter schnell arbeiten, damit in wenig Minuten die Wohnung wieder geschlossen werden kann. Bei starken Völkern mangelt es in anhaltendem ungünstigen Wetter oft an Wasser. Ersatz dafür ist dünnflüssige Zucker- oder Honiglösung. In Regenperioden kann kein Pollen gesammelt werden. Damit fehlt das wichtigste Kraftfutter für die Jungbienen. Der Bruteinschlag stockt. Pollentrank soll der beste Ersatz für Naturpollen sein (Deutsche Handelsgesellschaft für Volkswohlfahrt, Hamburg 40, Amolposthof), 8-Pfund-Dose 8 Reichsmark.

Der erhöhte Bruteinschlag verlangt allmähliche Erweiterung des Brutlagers. Es geschieht dies durch Einhängen von Kunstwaben oder schön ausgebauten Wollwaben vorjähriger Saison. Solcher Nachschub wird immer als Deckwabe der letzten Bruttafel eingefügt. Drohnenbau darf — mit Ausnahme einiger Edelvölker, die uns die Zuchtbullen für den Stand liefern — das Brutlager nur in seiner letzten Wachswand besitzen! Er wird aber, sobald er bestiftet ist, wieder ausgebrochen. Die Bienen wiederholen und der Imker tuts nach 4—5 Tagen auch.

Will man Völker zum Schwärmen treiben, sind sie, wenn nicht außergewöhnlich reiche Tracht existiert, fleißig zu füttern. Sie dürfen auch bereits im ersten Drittel des April Drohnenbrut mitten im Brutlager einschlagen. Den ersten Schwarm, der die alte Stockmutter mitbringt, gibt man am besten wieder zurück, nachdem man ihm diese wegnahm. Nach 9 Tagen kommt der Hauptschwarm mit einem jungen Weisel. Man läßt ihn seinen luftigen Schwarmtanz aufführen, greift aber dann mit der Spritze ein, daß er uns mit seiner leichtfüßigen jungen Königin nicht durchbrennt. Er tuts gern. Setzt er sich an (Baum, Strauch usw.), läßt man ihn sich ruhig sammeln, schützt ihn durch nassen Sack vor greller Sonne, löffelt oder stößt ihn in den Schwarmkasten und läßt ihn in diesem bis zum Spätnachmittage an der Anlagestelle ruhig hängen. Sein neues Heim hat man unterdessen völlig sauber gemacht, ihm etwaigen üblen Geruch genommen, dazu ausgerieben mit Feldkümmel oder Melissenkraut oder mit Melissengeist. Ausmöbliert ist die Wohnung mit Mittelwänden — meist gedrahtet, damit sie sich nicht werfen — oder Anfängen,

nie mit fertigen Waben. Das Volk will bauen. An der gemeinschaftlichen Arbeit erstarkt in ihm das Gefühl der Zusammengehörigkeit. Nie darf man dem Schwarme in den ersten zwei Tagen Futter reichen! Wer es tut, läuft Gefahr, daß er ihn damit wieder hinaustreibt. Später aber füttere und halte solange damit an, bis er sein Brutlager ausgebaut hat. Weiteres Nachschwärmen vermeidet man am besten, denn es schwächt das Muttervolk zu sehr. Man schneide daher nach Abgang des Hauptschwarmes (des ersten Schwarmes mit junger Königin) alle Weiselzellen bis auf eine aus und entferne die bereits ausgelaufenen Königinnen oder man hebt das Bauwerk des Muttervolkes mit all seinen Bienen aus der alten Wohnung und bringt es in eine andere entfernt stehende. Man füttere es aber die ersten drei, vier Abende dünnflüssig, da ihm nun alle Flugbienen fehlen! Sie sind dem eingeschlagenen Schwarme zugeflogen, den man auf den alten Platz des Muttervolkes gestellt. — Gute Nachschwarmweisel läßt man aber auch in kleinen Schwärmchen fruchtbar werden, um sie Völkern gegen Altweisel einzutauschen.

Im Mai wird der Honigraum über dem Sperrgitter geöffnet, aber erst dann, wenn sämtliche Waben des Brutlagers, 6—8 Ganzwaben oder das Doppelte in Halbwaben, von Bienen überquellen. Nicht Brut hinaufhängen! Die verkühlt leicht. Große Honigräume werden nur stufenweise, 4—5 Waben (Halbrähmchen), freigegeben, damit sich die Wärme darin nicht verflüchtet.

Oberlehrer Lehmann-Rauschwitz.

Kleine Mitteilungen.

Der Apfelmeltau gewinnt zur Zeit auch heuer wieder stark an Ausdehnung. Edelweißähnlich verkümmerte Apfelblütenbüschel und wie mit Mehl bestäubte, kümmernde Blattbüschel an den Triebspitzen sind die Kennzeichen seines Auftretens, denen späterhin eingehende Triebe und Fruchtzweige folgen. Jetzt ist die beste Zeit, gegen den Meltaupilz an den Apfelbäumen wirksam vorzugehen. Man schneidet hierzu die befallenen Triebe baldigst bis ins gesunde Holz fort, sammelt sie sorgfältig und macht sie für weitere Verbreitung des Pilzes alsbald unschädlich durch Verbrennen oder tiefes Vergraben. Nebenher aber bekämpft man den Pilz am Baume durch Spritzungen mit Cosan, Elosal neu, Erysit, Praeschwefel, Solbar, kurzum schwefelhaltigen Spritzbrühen, die man genau der ihnen beigegebenen Gebrauchsvorschrift gemäß ansetzt. Einmalige Spritzung genügt indessen zur Unterdrückung dieser Krankheit nicht, diese muß vielmehr in mehrwöchigen Abständen mindestens dreimal zur Durchführung gelangen. Geeignetere Sortenwahl ist gleichfalls ein gutes Mittel zur Verhütung dieser lästigen Krankheit. Dr. Baunacke.

Jetzt ist es Zeit, gegen eine große Zahl von Schädlingen unserer Kulturpflanzen energisch vorzugehen. Die Triebspitzen der Obstbäume zeigen Blattlausbefall, an Astwunden und jungen Trieben sitzen die weißschimmernden Herde der Blutlaus, die Blätter werden von den verschiedensten Raupen zerfressen, nach dem Abblühen legt in die schließenden Blütenknospen der Apfelwickler seine Eier ab, aus denen sich die bekannten Obstmaden entwickeln. Kohlpflanzen sind besonders vor Erdfloh- und Kohlherniebefall zu schützen. Die jungen Rüben fallen in Menge dem Rübenwurzelbrand zum Opfer. In Getreidefeldern ist der Hederich so weit entwickelt, daß es hohe Zeit zu seiner Bekämpfung wird.

Brauchbare amtlich erprobte Mittel gegen all diese Schädlinge stellt der amtliche Pflanzenschutzdienst bereit in den durch weiß-grün umrandete, mit dem sächsischen Staatswappen versehene Schilder gekennzeichneten Vertrauensstellen für den Vertrieb amtlich erprobter Pflanzenschutzmittel und -geräte. In allen hierauf bezüglichen Fällen ist die Hauptstelle für Pflanzenschutz, Dresden-A. 16, Stübelallee 2, Telefon 33 220 zu kostenloser Auskunftserteilung als portopflichtige Dienstsache bereit.

Die Afterraupen der gelben Stachelbeerblattwespe bedrohen stellenweise auch heuer wieder die Stachelbeersträucher mit mehrmaligem, häufig genug zum Eingehen derselben führenden Kahlfraße, der zum mindesten die Ernte vernichtet, wenn man zu spät gegen ihn wirksam einschreitet. Es empfiehlt sich daher, die Sträucher baldigst durchzumustern auf Blattfraßschäden, die sich vom Kroneninnern her nach außen hin fortsetzen und verursacht werden von punktierten, grün oder gelblich gefärbten, fast nackten Afterraupen, die sich bei Erschütterungen des Strauches zusammenrollen und zu Boden fallen lassen. Wo man solche Schäden entdeckt, säume man nicht, die Schmarotzer auf ein untergelegtes Tuch von den Sträuchern alsbald in der Morgenfrühe abzuklopfen und alsdann zu töten. Unterläßt man dies, folgt der ersten Brut dieses Ungeziefers im Sommer noch eine zweite und u. U. selbst dritte. Besonders wirksam aber läßt sich die Vernichtung der ersten Brut (und damit zugleich auch die Verhütung des Auftretens einer zweiten) an den Sträuchern auch unterstützen durch bedarfsweise wiederholte Spritzung derselben mit Chlorbariumbrühe, die man so herstellt, daß man auf je ein Liter Wasser 15 Gramm Chlorbarium löst und, zur Sichtbarmachung der Brühe am Laube beim Spritzen, noch etwas zu Kleister angerührtes Mehl zufügt. Hieran vergiften sich die Raupen beim Blattfraße.

Sollen Beeren von so behandelten Sträuchern Verwendung finden, soll man sie vorher waschen, damit ihnen von der Giftbrühe nichts mehr anhaftet. Die Bespritzung der Sträucher hat allseitig, also besonders auch von unten her zu erfolgen. Dr. Baunacke.

Starker Rostbefall scheint nach bei unserer Hauptstelle eingegangenen Meldungen in diesem Jahre den Getreidebau zu bedrohen. Leider verfügen wir gegen die Rostpilze noch nicht über praktisch brauchbare Abwehrmittel, und hat daher die Hauptstelle für Pflanzenschutz Dresden bereits in diesem Frühjahre einen größeren Ringversuch eingeleitet, der die praktische Erprobung eines Rostbekämpfungsverfahrens betrifft, das von seinem Entdecker, einem praktischen Landwirte, als sehr wirkungsvoll bezeichnet wurde. Das Verfahren verhütet zwar nicht den Befall, wohl aber die in dessen weiterer Folge auftretenden Schädigungen, also vor allem Ernteverluste durch sog. Schmachtkorn. Wir werden später über den Ausfall der Versuche hier berichten. Dr. Baunacke.

Aus dem Pflanzenschutzdienste.

Für unsere Berichterstatter! Die Maikäfer treten nach an uns ergangenen Meldungen heuer in verschiedenen Gegenden außerordentlich stark auf. Um in künftigen Jahren erneutem derartig starkem Auftreten und damit der oft beklagten Engerlingsplage entgegenwirken zu können, bitten wir die Herren Berichterstatter, uns baldmöglichst mitzuteilen, wo sich Maikäfer heuer schwärmend finden. Eine kurze Mitteilung auf einer Postkarte genügt uns. Wir bitten jedoch um Angabe der Maikäferart, die aus den beigegebenen Abbildungen leicht bestimmt werden kann. Die Hinterleibsspitze des größeren Feldmaikäfers verjüngt und verflacht sich gleichmäßig zu einem breiten, flachen Spatel, die des kleineren Waldmaikäfers verjüngt sich rasch in ein fast drehrundes Stielchen und endet mit einer knopf- oder löffelförmigen Erweiterung.

In den Spargelbaubezirken bitten wir ganz besonders auf das im Mai besonders in Erscheinung tretende Auftreten von Spargelfliege und Spargelkäfer zu achten und uns Angaben über die Stärke des Befalls im Maiberichte mitzuteilen.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. Baunacke, Vorstand der Abteilung Pflanzenschutz an der Staatlichen Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Dresden, Stübelallee 2. — Verlag der „kranken Pflanze": Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft, Dresden-A. 16, Postscheck-Konto Dresden 9830. — Druck von C. Heinrich, Buch- und Steindruckerei, Dresden-N. 6. Kleine Meißner Gasse 4.

Aus Industrie und Handel.

(Unter dieser Rubrik geben wir unseren Dauerinserenten Gelegenheit zu besonderem Hinweise auf ihre Anzeigen.)

Zur Bekämpfung des Apfelblütenstechers. Überall da, wo in diesem Jahr der Apfelblütenstecher aufgetreten ist — der Schaden war daran zu sehen, daß die Blüten sich nicht öffneten, die Blütenblätter gelb oder braun wurden und vertrockneten, wie verbrannt aussahen — muß eine energische Bekämpfung einsetzen, damit der Apfelblütenstecher vor der nächsten Eiablage unschädlich gemacht wird. Das einzige Mittel hierzu ist jetzt der Fanggürtel.

Wie Herr Regierungsrat Dr. Speyer von der Zweigstelle der Biologischen Reichsanstalt in Stade kürzlich in einem Vortrage über neuzeitliche Schädlingsbekämpfung im Obstbau ausführte, fand er bei seinen Versuchen in 10 Meter Fanggürtel der Firma Otto Hinsberg, Nackenheim, u. a. 258 schädliche Insekten, darunter allein 120 Apfelblütenstecher. Selbstverständlich werden auch nützliche Insekten, vornehmlich Spinnen gefangen, die jedoch bei Abnahme der Gürtel durch vorsichtiges Ausklopfen wieder frei werden. Wo aber der Schaden durch den Apfelblütenstecher nur einigermaßen stark ist, muß und kann man eine teilweise Vernichtung einiger Nützlinge unbedenklich in Kauf nehmen.

Die Fanggürtel müssen bereits Ende Mai (etwa 4 Wochen nach der Blüte), spätestens jedoch bis Mitte Juni angelegt sein. Außer dem Apfelblütenstecher werden noch weitere Schädlinge, vor allem die Obstmade, gefangen.

Geringe Ausgabe, einmaliges Anlegen — Abnehmen, Wirkung durch 6—8 Monate ohne Wartung, sind die Vorzüge der Fanggürtelmethode.

Genaue Anweisung ist in den Prospekten der Firma Otto Hinsberg, Nackenheim, zu finden, die vor 29 Jahren die Fanggürtel als erste herausgebracht hat und durch die der Bezug der beiden langjährig erprobten Sorten: Insektenfanggürtel „Einfach" und „Neu-Einfach" erfolgen kann.

Moderne Vernichtung von Hederich (Ackersenf). Das anormale Frühjahrswetter hat die Unkrautentwicklung leider sehr gefördert. Wenn nicht mit allen verfügbaren Mitteln der Kampf aufgenommen wird, ist mit großen Ernteausfällen zu rechnen. Das früher meistens benutzte Eisenvitriol ist zur Zeit fast nicht und dann nur zu außerordentlich hohen Preisen zu haben. Erfreulicherweise ist der Landwirt nicht

hierauf angewiesen, denn es gibt ein Präparat, das nach übereinstimmendem Urteil von Wissenschaft und Praxis dem Eisenvitriol entschieden überlegen ist, nämlich das bekannte Spritzmittel Raphanit. Es wird von der Fabrik gebrauchsfertig geliefert. Die lästigen Auflösungsarbeiten fallen also weg und ein Verstopfen der Düsen ist unmöglich. Außerdem kann Raphanit selbst dann noch angewandt werden, wenn Hederich und Ackersenf in vollster Blüte stehen, ohne die Kleeuntersaat zu schädigen.

Aber auch den Streumitteln ist Raphanit entschieden überlegen, weil man von Tau und Regen unabhängig ist.

Auskünfte erteilt die herstellende Firma Chemische Fabrik Ludwig Meyer, Mainz, die auch die bekannte Trockenbeize Abavit liefert.

Arsotax

DRP angemeldet Name ges. gesch.

Bestäubungsmittel

für Obst- und Weinbau zur Vernichtung von Heu- und Sauerwurm, großem und kleinem Frostspanner, Kirschblütenmotte, allen Spinnerarten, Blatt- und Knospenwickler u. a. fressenden Insekten.

Zum Verkauf bei den amtlichen Vertrauensstellen im Freistaat Sachsen von der Hauptstelle für Pflanzenschutz in Dresden zugelassen.

Chemische Fabrik von Heyden Aktiengesellschaft, Radebeul-Dresden

URANIA-Pflanzenschutz-Präparate

für Obst-, Feld-, Wein- und Gartenbau

„Pflanzenschutz" G. m. b. H.,

Schweinfurt am Main

„UNKRAUT-EX"

vernichtet alles Unkraut mit der Wurzel auf Gartenwegen, Straßen, Sportplätzen usw.

Ungiftig, nicht ätzend, absolut unschädlich für Menschen und Tiere.

Wir bitten, Prospekte zu verlangen.

Alleinige Hersteller:

Chemische Fabrik Stolte & Charlier, Hamburg 15

Kohlhernie

heilt und verhütet man sicher durch

Cyanid-Schwefel-Kalk-Pulver.

Zur Probe 5 kg-Postpaket R.-M. 5,— überall franko.

Lithosolfabrik Rosdorf-Göttingen

Postscheckkonto Hannover 23317.

Moderne
Hederich-Ackersenf-Vernichtung
durch
Raphanit
selbst in vollster Blüte!
Kein Auflösen, keine Gefahr für Kleeuntersaat
CHEMISCHE FABRIK LUDWIG MEYER, MAINZ

Vollernten und Qualitätsobst durch
Pflanzenschutzmittel „Silesia“
Silesiagrün, Verstäubungsmittel „Silesia“, Bleiarseniatpaste „Silesia“
Unkrautfreie Wege und Sportplätze durch
Unkrautvertilger „Silesia“ (Usil)
vom Deutschen Pflanzenschutzdienst geprüft und empfohlen.
Prospekte und Gutachten kostenlos.
Güttler & Co. G.m.b.H., Hamburg 1, Schulstraße 2

Insekten-Fanggürtel
„Einfach“
gegen Apfelblütenstecher

HINSBERG'S PRÄPARATE

Insekten-Fanggürtel
„Einfach“
gegen Obstmade usw.

Zabulon Spritzmittel geg. fress. Insekten
Arsenstaubmittel „Hinsberg 1922“ für Obst- und Weinbau.
Laurina u. Nikotin-Quassia-Extrakt geg. saug. Insekten, wie Blattläuse usw.
Queria-Pulver gegen Erdflöhe, Schnecken usw.
Kupfer- und Schwefelpräparate.
Ichneumin-Sommerleim g. alle Schädlinge auf d. Wanderung n. d. Baumkrone.
Piff-Paff löst automatisch ca. alle 20 Min. Schüsse, die Spatzen, Stare usw. an Kirschenanlagen, Weinbergen etc. vertreiben. Man verlange kostenlos Merkblätter Nr. 67 von
Otto Hinsberg, Nackenheim a. Rhein
Erste und älteste reine Pflanzenschutzmittelfabrik.

Sächsischer Pflanzenschutzdienst: Schädlingsbericht.

Berichterstatter: ..... **in** ....., **am** ..... **19** .....

Zur Berichterstattung bediene man sich des von der Hauptstelle für Pflanzenschutz, Dresden-A., Stübelallee 2 (Tel. 33220), kostenlos erhältlichen Schädlingskalenders, der auch eine Anweisung zur Ausübung des Beobachtungs- und Meldedienstes enthält. Über Schädigungen und deren Abwehr erteilt die Hauptstelle kostenlos an jedermann Auskunft als portopflichtige Dienstsache, wenn ihr zur Untersuchung frische Proben der betr. Pflanzen, womöglich mit Wurzelballen, übersandt werden.

	Ort und Zeit der Beobachtung	Geschädigte Pflanze	Ursache des Schadens	Stärke des Schadens	Anbauer

Bitte wenden!

Fortsetzung.

	Ort und Zeit der Beobachtung	Geschädigte Pflanze	Ursache des Schadens	Stärke des Schadens	Anbauer

Dieser Bericht ist zusammen mit dem Saatenstandsberichte monatlich regelmäßig an die Sächs. Landwirtschaftskammer, Dresden-A., Sidonienstraße 14, einzusenden.